

# UNAM Comunidad

Órgano informativo de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán



**Ingenieros agrícolas capacitan a productores en prácticas sustentables**



No. 14 • 25 de noviembre de 2020 • Vigésima época

[www.cuautitlan.unam.mx/gacetacomunidad.html](http://www.cuautitlan.unam.mx/gacetacomunidad.html)



# Directorio UNAM

## RECTORÍA

Dr. Enrique Luis Graue Wiechers  
**Rector**

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas  
**Secretario General**

Dr. Luis Álvarez Icaza Longoria  
**Secretario Administrativo**

Dr. Alberto Ken Oyama Nakagawa  
**Secretario de Desarrollo Institucional**

Lic. Raúl Arcenio Aguilar Tamayo  
**Secretario de Prevención, Atención y Seguridad Universitaria**

Dr. Alfredo Sánchez Castañeda  
**Abogado General**

Mtro. Néstor Martínez Cristo  
**Director General de Comunicación Social**

## FES CUAUTITLÁN

Mtro. Jorge Alfredo Cuéllar Ordaz  
**Director**

Dr. José Francisco Montiel Sosa  
**Secretario General**

Lic. Jesús Baca Martínez  
**Secretario Administrativo**

Dra. Cynthia González Ruíz  
**Secretaria de Evaluación y Desarrollo de Estudios Profesionales**

Mtro. Juan Carlos Torres Peña  
**Secretario de Atención a la Comunidad**

Dr. Fernando Alba Hurtado  
**Secretario de Posgrado e Investigación**

Mtro. Jorge López Pérez  
**Jefe de la División de Ciencias Agropecuarias**

Dra. Alma Luisa Revilla Vázquez  
**Jefa de la División de Ciencias Químico Biológicas**

Mtra. María Esther Monroy Baldi  
**Jefa de la División de Ciencias Administrativas, Sociales y Humanidades**

Dr. José Luis Velázquez Ortega  
**Jefe de la División de Ingeniería y Tecnología**

Lic. Claudia Vanessa Joachin Bolaños  
**Coordinadora de Comunicación y Extensión Universitaria**

## GACETA UNAM COMUNIDAD

Lic. Sandra Yazmín Sánchez Olvera  
**Jefa de Prensa y Difusión**

Lic. Liliana Alvarado Sánchez  
Lic. María Dolores Elizondo Alvarado  
Lic. Martha Guadalupe Díaz López  
**Cobertura de eventos / Fotografía**

Lic. Jennifer Aspeitia León  
**Diseño Editorial**

Lic. Víctor Manuel Reyes Flores  
Alan Samuel García Abúndez (servicio social)  
**Corrección de estilo**

Areli Pérez Maya  
**Secretaría**

Rafael Salvador García Hernández (servicio social)

# Índice

## EDITORIAL

- El reto de la enseñanza experimental en la pandemia **3**

## VIDA ACADÉMICA

- Ernesto Moreno, una vida dedicada a la ciencia **4**
- FES Cuautitlán participa en 3<sup>er</sup> Simposio Internacional en Ciencias Veterinarias **6**
- Presentan actualidades en Congreso de Inteligencia Artificial **7**
- Dialogan sobre la importancia de las matemáticas, lengua y literatura en la enseñanza actual **8**
- Presentan Tercer Ciclo de Conferencias en Etología a Distancia **9**
- DCV presente en la GAVIA de la UNAH y en Sobreexposición **10**

## DIVULGACIÓN

- Universitarios apoyan a productores agrícolas en prácticas sustentables **11**

## EXTRAMUROS

- FES Cuautitlán presente en la XXIV edición de Al Encuentro del Mañana **13**

## CAMPUS

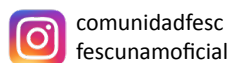
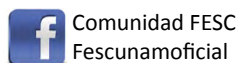
- Signan convenio de colaboración con Cuautitlán **14**
- Diserta especialista sobre trastornos mentales **14**

## ESCENARIOS

- Motiva Julieta Fierro a crear ciencia **15**
- Orientan sobre la salud mental en tiempos de pandemia **16**
- Promueven la formación artística musical **17**

## AZUL Y ORO

- Celebran Primera Feria de la salud y el deporte en línea **18**



## El reto de la enseñanza experimental en la pandemia

Las carreras que forman parte del Departamento de Ingeniería (Ingeniería Mecánica Eléctrica [IME], Ingeniería en Telecomunicaciones, Sistemas y Electrónica [ITSE], Ingeniería Industrial y la Licenciatura en Tecnología) requieren de laboratorios para verificar y comprobar los conocimientos adquiridos en las aulas a través de la experimentación, que es fundamental para la enseñanza de estas disciplinas.

No obstante, dichas actividades fueron afectadas por la pandemia, obligando a profesores y alumnos a migrar a técnicas educativas a distancia, que hasta la fecha se han convertido en un verdadero reto.

Es merecido reconocer la labor de nuestros académicos por crear técnicas virtuales que permiten enseñar prácticas de laboratorio a distancia, en las que el docente conduce a sus estudiantes manteniendo una comunicación bidireccional con retroalimentación constante.

El dominio que tienen los profesores y profesoras de ingeniería en computación, internet, hardware y software ha permitido construir y aplicar recursos digitales para la enseñanza de laboratorios a distancia: simuladores, programas, aplicaciones, plataformas, videos, audios, animaciones, infografías, test, multimedia, etcétera.

Además, durante este periodo los académicos han creado recursos didácticos digitales con la intención de fortalecer y complementar el proceso educativo desde casa. Este material está al alcance de nuestros universitarios haciendo uso de una computadora o dispositivo móvil con acceso a internet.

Asimismo, desde el inicio del aislamiento la planta docente se ha visto obligada a evolucionar rápidamente en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), ya que el mundo del internet es inmenso porque tiene toda clase de programas y rutinas que nos han permitido diseñar simulaciones de casi todas las experimentaciones. Aunado a esto, la proactividad de los ingenieros ha ocasionado que se usen estas herramientas para crear prácticas virtuales que cumplan los objetivos de aprendizaje.

Todo esto nos ha demostrado múltiples beneficios de la educación a distancia: que es menos costosa, que está al alcance de más alumnos, que mantiene contenidos disponibles, que es de acceso ilimitado, que los horarios y calendarios son más flexibles y que no depende del equipamiento o infraestructura de los laboratorios, entre otros.

La educación en línea (e-learning) es un modelo de enseñanza-aprendizaje que revoluciona continuamente y representa un una opción viable para estudiar, por eso el Departamento de Ingeniería prepara recursos educativos a distancia que hacen frente a las nuevas necesidades de la sociedad y la industria. ●

**Ingeniero Arturo Ávila Vázquez**  
**Jefe del Departamento de Ingeniería**

# Ernesto Moreno, una vida dedicada a la ciencia

Sandra Yazmín Sánchez Olvera

¿Cuántas personas logran trascender en el tiempo, cuántas historias pueden ser contadas por la grandeza de su genio? Para la comunidad de la FES Cuautitlán, uno de estos personajes es sin lugar a dudas el doctor Ernesto Moreno Martínez, quien recientemente falleció dejando un legado que por siempre se preservará por la importancia de sus contribuciones en el mundo de la ciencia y particularmente de la agronomía.

El doctor Moreno se graduó como ingeniero agrónomo egresado de la Escuela Superior de Agricultura “Antonio Narro”, cursó el doctorado en fitopatología en la Universidad de Minnesota, Estados Unidos y, por su experiencia como investigador y con el apoyo de la Coordinación de la Investigación Científica y del Instituto de Biología de la UNAM, en 1989 fundó la Unidad de Investigación en Granos y Semillas (UNIGRAS), en el Pabellón de Arteaga, Aguascalientes.

Años más tarde, en 1996 esta instancia fue trasladada a nuestra Facultad, consolidándose como un espacio para realizar investigaciones en el área de poscosecha de granos, semillas y micotoxinas; en el estudio biológico del ecosistema de almacenamiento y en la acción de los insectos y de los hongos que inciden en la calidad de los granos y las semillas durante su transporte, almacenamiento e industrialización.

Considerado un pionero en esta materia, el doctor Moreno desarrolló múltiples trabajos que coadyuvaron al mejoramiento del sector agropecuario, entre los que destacan su contribución al mejoramiento genético del maíz a fin de evitar su contaminación por aflatoxinas y el almacenamiento hermético de granos en el medio rural sin el uso de plaguicidas con el objetivo de disminuir las pérdidas poscosecha.

Por tan importantes logros, el académico fue reconocido por distintos organismos: la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el Centro de Alimentación y Desarrollo (CIAD), el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)-Coca-Cola y el Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología (COMECYT).

“La muerte es algo inevitable. Cuando un hombre ha hecho lo que él considera como su deber para con su pueblo y su país puede descansar en paz”

**Nelson Mandela**

No obstante, cabe destacar que su interés cabal en la formación de recursos humanos fue una de sus más grandes cualidades, pues por más de cuatro décadas dedicado al quehacer científico transmitió su conocimiento a decenas de estudiantes que, de su mano, emprendieron una larga trayectoria profesional.

Éste es el caso del doctor Juan Carlos del Río García, quien lo recuerda como un ser humano extraordinario “el doctor Ernesto Moreno fue un magnífico investigador; sin embargo su calidad humana fue su mejor atributo. Fue una persona sencilla en su forma de ser y de actuar, de gran bondad, humor e ingenio, siempre dispuesto a ayudar a los demás. Con su actuar siempre me recordó que ser humilde, leal y agradecido con los demás y con la vida es lo que nos lleva por el camino de la felicidad. Agradezco la fortuna de haber coincidido con él.”

Otro ejemplo es el doctor Abraham Méndez Albores, quien a continuación relata el primer encuentro con quien formó parte trascendental de su carrera académica y profesional, la ilustre figura que eternamente vivirá en la memoria colectiva de quienes conforman la FES Cuautitlán.



## De cuando conocí al doctor Ernesto Moreno

Una mañana calurosa del mes de agosto del año 1999, mientras cursaba el segundo semestre de la Maestría en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, en el Departamento de Investigación y Posgrado en Alimentos, de la Universidad Autónoma de Querétaro, visité las instalaciones del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV), Unidad Querétaro, ubicado muy al norte de la ciudad.

Recuerdo bien esa travesía de más de una hora de viaje, un tanto en el sistema de transporte público y otro tanto en un taxi del llamado "Pueblo de Juriquilla". En esa ocasión visité al doctor Gerónimo Arámbula Villa, con la intención de buscar un tutor para desarrollar un tema de tesis.

El proyecto que me propuso estaba financiado por el Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro el (CONCYTEQ), bajo responsabilidad de dos doctores: Arámbula y otro experto en micotoxinas de la UNAM, (palabras textuales del doctor Arámbula).

El trabajo pretendía evaluar la degradación de las aflatoxinas presentes en el maíz con un proceso de nixtamalización, llamado "ecológico". Casi un mes después, cuando había estudiado la propuesta y leído algunos textos y artículos científicos, regresé al CINVESTAV convencido de que ése era el proyecto en el que quería trabajar.

Recuerdo que aquella tarde hice el compromiso con el doctor Arámbula: ser el estudiante que ellos buscaban. Muy alegre de tener asesores, busqué la manera de regresar a la ciudad de Querétaro y me senté en una piedra muy cercana a la salida del Centro de Investigación, para pedir un "ride".

Pasados 30 minutos, un auto de marca alemana y de color plateado se acercó a la salida. Tímidamente hice la señal del "aventón" con la mano derecha y el automóvil con dos tripulantes se detuvo, tan pronto como pude me alojé en el asiento trasero de ese vehículo que aún olía a nuevo.

En esos casi 20 km de recorrido, no paré de recibir preguntas por parte del copiloto, todas relacionadas con mi vida estudiantil, hasta llegar al motivo de mi visita al Centro de Investigación. Convencido de tener conocimiento de las aflatoxinas (por haber leído un protocolo), expliqué con seguridad el *abc* de estas sustancias tóxicas, alardeando que estaba a punto de trabajar con un doctor de la Máxima Casa de Estudios del país que se encontraba de año sabático en el CINVESTAV, de nombre Ernesto Moreno Martínez.



Aquel personaje que tanto me cuestionó sobre las aflatoxinas volteó su rostro hacia mí y me preguntó ¿Qué sabes de ese tal Ernesto Moreno? Yo respondí que no lo conocía en persona, pero que había leído varias hojas de uno de sus libros y como 20 artículos científicos (la mayoría eran de las citas del protocolo).

Nunca olvidaré aquella risa y esa mano derecha señalándose a sí mismo, que con su voz característica me dijo "yo soy Ernesto Moreno y voy a ser tu tutor", en ese momento me sentí el estudiante más tonto del mundo. Varios días después supe que Alejandro Cabello, uno de sus muchos becarios, fue quien manejaba el auto del doctor en esa ocasión.

A casi 21 años de lo sucedido, no recuerdo (y no quiero recordar) cuántas mentiras le dije de las aflatoxinas y de los hongos que las producen, pues ese personaje de pantalón color caqui y saco de pana oscuro fue con quien tuve la oportunidad de compartir la maestría, el doctorado, dos años de posdoctorado y otros tantos como integrante de su grupo de trabajo.

Hoy, más que como un tutor, lo recuerdo como un amigo, quien me enseñó (entre otras cosas) lo que ahora sé de esas nombradas micotoxinas. Doctor Moreno, como yo le llamaba, ha dejado marca en la vida de sus estudiantes y mientras nosotros sigamos trabajando con las aflatoxinas usted vivirá.

Hay algo de lo que estoy completamente seguro, un día (tal vez no muy lejano) nos volveremos a encontrar, y seguiremos hablando de aquellos "felones" como usted les decía, con fórmula molecular  $C_6H_6O$ .

Con mi más profundo respeto y admiración, Abraham Méndez Albores. ●



# FES Cuautitlán participa en 3<sup>er</sup> Simposio Internacional en Ciencias Veterinarias

Liliana Alvarado Sánchez



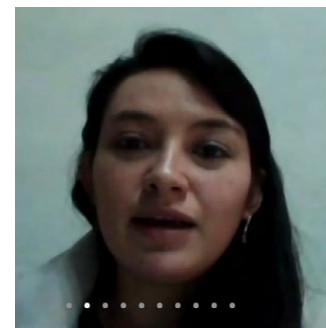
La salud del ser humano depende, en gran medida, del estado en el que se encuentren los animales con los que convive y que consume, por eso es indispensable conocer y dar un manejo adecuado de las enfermedades de estas especies, haciendo énfasis en las buenas prácticas de la cadena productiva de cárnicos y otros derivados.

En el cumplimiento de esta misión, la UNAM, la FES Cuautitlán, la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), el Instituto de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM), la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH) y la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP) organizaron el *3er Simposio Internacional en Ciencias Veterinarias. Una salud para el control y tratamiento de enfermedades en animales*.

Este evento contó con 73 ponentes y 15 conferencias magistrales. En el primer bloque de charlas, los doctores Gilberto Ballesteros Rodea, investigador de la UASLP y Carla Rosenfeld Miranda, docente de la Universidad Austral de Chile, enfatizaron que el contagio de enfermedades puede evitarse con el manejo adecuado de los animales que se utilizan para consumo.

En sinergia con ellos, el doctor Benjamín Valladares Carranza, académico de la UAEMEX, presentó "Listeria monocytogenes un riesgo para la salud animal y humana" y añadió que es necesario ejecutar programas de medicina preventiva que garanticen la productividad en la ovinocultura.

Por otra parte, el doctor Adrián Zaragoza Bastida, profesor en la UAEH, resaltó en su charla "Micobacterias no tuberculosas un riesgo para la Salud Pública" la importancia de utilizar un diagnóstico integral con técnicas de rutina y moleculares para localizar organismos causantes de otras infecciones, que pueden confundirse con enfermedades como la tuberculosis.



Durante el segundo bloque, un tema que motivó a la reflexión fue "Resistencia antimicrobiana desde la perspectiva de Una Salud", abordado por la doctora Lohendy Muñoz Vargas, académica de la Universidad Nacional de Costa Rica, quien subrayó dos aspectos que intervienen en la transmisión y proliferación de enfermedades zoonóticas: el consumo y la domesticación de especies silvestres y el uso inadecuado de antibióticos.

Ocupados en resolver este problema, distintos ponentes presentaron propuestas sustentables para el control de algunos padecimientos en animales. Uno de ellos fue el maestro Jorge Alfredo Cuéllar Ordaz, director de la FES Cuautitlán, quien a través de la conferencia "Alternativas para el tratamiento de las parasitosis gastrointestinales en pequeños rumiantes" señaló que para brindar tratamientos eficaces debe conocerse el estado clínico de las especies.

Respecto a los tratamientos alternativos, las doctoras Nallely Rivero Perez, miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y Rosa Isabel Higuera Piedrahita, académica de nuestra casa de estudios, exhortaron a los participantes a conocer la actividad biológica de plantas como la *Leucaena leucocephala* y la *Artemisia cina*, por los excelentes beneficios que ya se habían reportado décadas atrás. ●

# Presentan actualidades en Congreso de Inteligencia Artificial

María Dolores Elizondo Alvarado

Con el propósito de ofrecer un foro de comunicación e interacción entre la comunidad universitaria y promover la creación de vínculos para el desarrollo de nuevas propuestas tecnológicas, el Departamento de Ingeniería llevó a cabo el “3er Congreso estudiantil de inteligencia artificial aplicada a la Ingeniería y Tecnología”.

Durante dos días la actividad presentó diversas conferencias magistrales. La primera fue “Auto Machine Learning (AutoML): Oportunidades y desafíos”, a cargo de la doctora Nancy Pérez Castro, investigadora de la Universidad de Papaloapan (UNPA), quien definió el término Inteligencia Artificial (IA), como la rama de las ciencias de la computación ocupada en construir y entrenar a máquinas inteligentes para que sean capaces de realizar tareas que normalmente requieren del razonamiento humano.

Desde este concepto, explicó que *Machine learning* es el proceso que se encarga de extraer patrones a partir de datos para desarrollar sistemas que pueden aprender, identificar modelos y tomar decisiones con una mínima intervención del hombre. Adicionalmente, expuso que el AutoML acelera la eficiencia y el aprendizaje automático, por tanto, algunas de sus ventajas son reducir el esfuerzo humano, mejorar el rendimiento de algoritmos, la reproductividad y equidad de los estudios científicos.

Por su parte, el doctor Raúl Dalí Cruz Morales, académico de esta Facultad, presentó la ponencia “Robótica móvil: Retos actuales y futuros”. En su charla utilizó la palabra robot para referirse a un manipulador reprogramable y

multifuncional diseñado para mover materiales, partes, herramientas o dispositivos especializados a través de varios movimientos programados para la ejecución de una variedad de tareas.

Luego, aseguró que la robótica móvil se considera un subconjunto de la robótica, en la que los robots tienen la capacidad de locomoción, que les permite moverse en su entorno, ya sea tierra, agua o aire. Asimismo, enlistó los tipos de locomoción: patas (zoomórficos, bípedos), hélices (aviones, drones civiles y de uso militar, submarinos, barcos) y orugas (robots antibombas, exploradores). Al final, el especialista señaló que los nuevos retos se enfocan en la automatización y la intersección tipo Y, así como su interacción con los vehículos no autónomos.

Para cerrar el evento, la maestra Paulina Saráí Rangel Heras, líder de transformación digital, presentó “Industria 4.0: Evolución operativa, tecnología y cultura en nuestras manos”. A lo largo de su plática la experta mencionó que esta denominación se hace por la referencia a la cuarta revolución industrial. Asimismo, destacó la evolución de dicho sector y de las tecnologías habilitadoras, como la impresión 3D, la realidad aumentada y el *cloud computing* (acceso a la nube).

Por último, destacó la importancia de aspectos como el *Internet de las cosas* (objetos conectados entre sí por medio de la red), la *IA* y el *Big data*, que consiste en la recolección, gestión y análisis a alta velocidad de grandes dinámicos y heterogéneos volúmenes de datos generados por usuarios y máquinas. ●





## Dialogan sobre la importancia de las matemáticas, lengua y literatura en la enseñanza actual

María Dolores Elizondo Alvarado

El mundo enfrenta una situación apremiante debido a la actual contingencia sanitaria y uno de los grandes retos ha sido migrar la educación a una modalidad en línea. En este contexto es necesario replantear las dinámicas de enseñanza-aprendizaje, para charlar al respecto, la FES Cuautitlán, Sarraute Educación y CEPEDI Global coordinaron el *webinar* “Enseñanza de las matemáticas, lengua y literatura en momentos de pandemia”.

En la inauguración, el doctor José Francisco Montiel Sosa, secretario General de la Facultad, ofreció un mensaje de agradecimiento y admiración a los panelistas. Luego, la doctora Criseida Barrios Arias, magister en Literatura Venezolana, en su función como moderadora, destacó la importancia de este foro y preguntó a los ponentes ¿hacia dónde se dirigen las áreas que se vinculan con la formación del ser humano?

A partir de este cuestionamiento, la magister en Lectura y Escritura, doctora Flor Gallego Delima señaló que somos sujetos del lenguaje, pues la lengua nos constituye como personas porque todo lo hacemos con palabras. De ahí que este sistema sea tan importante. “El código escrito no es cualquier cosa, su aprendizaje no puede estar desvinculado de la vida y ser carente de significación”, añadió.

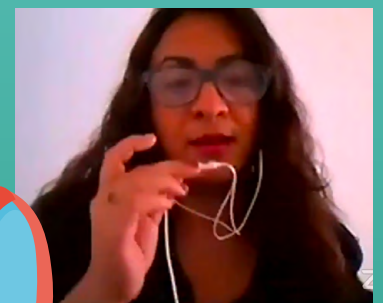
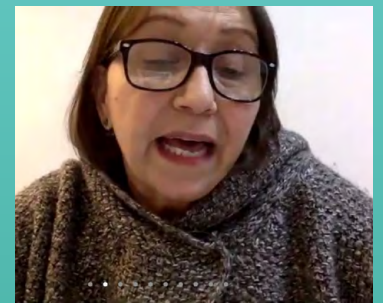
Por su parte, la maestra Geraudí González Olivares, investigadora de la minificción, comentó que el lenguaje nos permite establecer comunicación con otros individuos y que sin éste nos sería imposible socializar, adaptarnos, integrarnos al medio, adquirir creencias, costumbres y valores. “Al ser humano, el dominio intelectual de su lengua lo hace más efectivo, eficiente y preparado, para desenvolverse en las varias situaciones de su vida”, finalizó.

Al respecto, el ingeniero Jonathan Fortino Hernández, diseñador de sistemas electrónicos, afirmó que las matemáticas son una extensión del lenguaje, pues son la forma que hemos encontrado para plasmar nuestro análisis del mundo, para que los demás lo entiendan y compartan. “Todo lo podemos moldear con las matemáticas, pero la forma en que pensamos se basa en el lenguaje”, agregó.

Desde otra perspectiva, la doctora Barrios cuestionó a los expertos sobre la inclusión de estas tres áreas en el Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes o Informe (PISA, por sus siglas en inglés). A lo que panelistas aseguraron que cada una, a su manera, es vital para la enseñanza, pero no preponderante a la construcción de ciudadanía.

Al tratar las fortalezas y debilidades del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), los expertos argumentaron que las herramientas digitales usadas de manera correcta son amplias y eficientes, aunque dependen del dominio y juicio del docente.

Finalmente, se discutieron los retos y desafíos postpandemia. Los puntos a destacar fueron la empatía, el aprendizaje dinámico, la implementación de nuevas didácticas de aprendizaje y la exaltación de las oportunidades que surgen ante la crisis. ●





# Presentan Tercer Ciclo de Conferencias en Etología a Distancia

Martha Guadalupe Díaz López

La Etología es la ciencia que estudia el comportamiento de los animales y tiene dos objetivos: describirlo y explicarlo. En el plan de estudios de la licenciatura de Medicina Veterinaria y Zootecnia (MVZ) se reconoce su importancia y por esta razón se incluye como asignatura obligatoria. Además, constantemente se realizan actividades con el objetivo de profundizar e impulsar la especialización de los futuros profesionistas.

Ante este contexto se llevó a cabo el Tercer Ciclo de Conferencias en Etología a Distancia, organizado por el Claustro de Profesores de Etología de la FES Cuautitlán, quienes a lo largo de un mes programaron cinco pláticas. Una de ellas, “Etología Clínica en Caninos: datos desde Montevideo, Uruguay”, del doctor Juan Pablo Damián Cabrera, profesor e investigador de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de la República de Uruguay (UDELAR).

En su exposición, el especialista aseguró que el principal problema de conducta de los perros es la agresividad, que por lo regular provoca el abandono de la mascota e incluso la eutanasia. Recalcó que ser agresivo es un comportamiento natural de los animales y es necesario identificar aquello que lo provoca, con la finalidad de elegir la alternativa más viable para resolverlo.

La agresividad es natural en los caninos?

Consultas en etología veterinaria

%	FR

Alpha

Beta

El investigador explicó que el tratamiento puede ser de tres tipos. El primero por pautas conductuales, que se trata de un común acuerdo entre todos los miembros de la familia, tomando en cuenta que el can también forma parte de este núcleo social. El segundo es quirúrgico, lo recomendó especialmente para machos y el tercero, farmacológico, por medio de la fluoxetina, que es un inhibidor selectivo de serotonina (ISRS).

En otra plática del programa, el MVZ Claudio Gerzovich Lis, consultor, expositor y fundador del sitio web *Comportamiento Animal*, habló de “Dogfulness” y comenzó su participación explicando que este término proviene de *mindfulness* y se rige por el mismo principio: vivir el momento con atención plena, ya que, usualmente, es la manera en que los perros existen “Ellos ven las cosas como son, pues no cuentan con etiquetas o juicios en su mente”, aseguró.

1:1

El ser humano tiene EL MISMO NÚMERO de células que de bacterias

Nuestra microbiota PESA APROXIMADAMENTE 1KG

El microbioma de cada individuo ES ÚNICO

NO PODRÍAMOS VIVIR SIN nuestro microbioma

archivos de microorganismos

bacteria del intestino

virus de bacterias

fungi del intestino



Asimismo, el especialista mencionó que “esta técnica se usa con el objetivo de que los canes ayuden a los humanos a vivir mejor, puesto que nos enseñan a practicar la conciencia plena”. Entonces, no es sólo un método, sino una forma de vida, pues sobre todo coadyuva a ser felices. Para terminar la charla, señaló que esta práctica se aplica para conectar a las personas con los perros y en caso de que la mascota sea la que tiene el problema se debe implementar la etología pura para solucionarlo.

Por otra parte, el doctor Víctor Ángel Fierros García, director de Lanistería para Lifehackers, impartió la conferencia “Emociones y microbiota intestinal”. Durante su charla afirmó que este conjunto de microorganismos interactúa con regiones del cerebro asociadas a las emociones, por tanto esta conexión es muy importante para el estudio de la conducta animal. ●



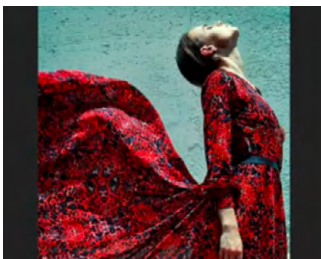
## DCV presente en la GAVIA de la UNAH y en Sobreexposición

María Dolores Elizondo Alvarado



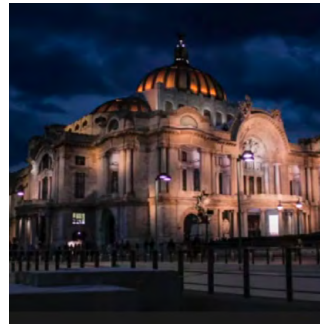
En los últimos meses la pandemia ocasionó diversos cambios: se limitaron los encuentros y esto provocó una modificación en la forma de ver y percibir el mundo. Sin embargo, a partir del confinamiento surgieron nuevas formas de comunicar y colaborar a la distancia. Por ejemplo, estudiantes de la licenciatura en Diseño y Comunicación Visual (DCV) colaboraron en la Galería Virtual de las Artes (GAVIA), de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) y en la actividad “Sobreexposición”.

Esta última surgió de un trabajo colectivo entre la FES Cautitlán y el Laboratorio Multidisciplinario de Creación e Innovación (CreaLab), de la Facultad de Artes de la Universidad de Antioquia (UdeA) y su objetivo fue exhibir la esencia de dos puntos geográficos, que fueron resultado de la convocatoria lanzada por ambas instituciones en la muestra “A 100 años de la Bauhaus”.



Para inaugurar el evento, el licenciado David Romero, coordinador de CreaLab, se dirigió al público y aseguró que “este acontecimiento social que vivimos nos ha llevado a expresarnos en otros escenarios y alcanzar lo inesperable”. Además, señaló la valiosa colaboración del maestro Edgar Osvaldo Archundia Gutiérrez, jefe de Sección de Diseño Editorial e Ilustración, Audiovisual, Fotografía y Multimedia, de esta Facultad, quien hizo posible esta convergencia.

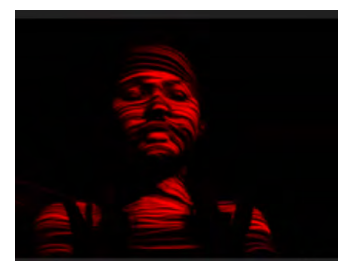
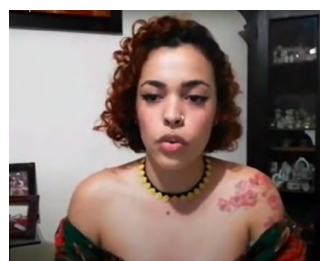
De forma general, dicha exposición consta de tres colecciones: Intimidad (agrupa fotografías que hablan en primera persona, en las que el artista representa parte de su vida mediante el color, la sombra, el cuerpo es conductor y generador simultáneo de placeres o frustraciones), Onírico (presenta lo surreal, la melancolía y el sueño) y En contexto (fotografías del entorno y los escenarios sociales).



Por otro lado, la colaboración con la GAVIA nació de la necesidad de actualizar a la comunidad universitaria y al público en general, incorporando el patrimonio artístico a la virtualidad. Esta plataforma se compone de exposiciones permanentes correspondientes al acervo de la UNAH y de muestras temporales que se actualizan constantemente gracias a los proyectos colaborativos. Por ejemplo “A 100 años de la Bauhaus”, de la FES Cautitlán.

Sobre esta participación, la doctora América Alvarado, representante de la Junta de Dirección Universitaria en la UNAH, comentó “creemos en el lenguaje del arte como medio de expresión de ideas, soluciones, percepciones y sensaciones, porque genera espacios de comunicación que son parte del compromiso permanente de nuestra universidad con la sociedad y con sus ciudadanos a quienes nos debemos”, concluyó.

De igual forma, el maestro Jorge Alfredo Cuéllar Ordaz, director de la primera multidisciplinaria, mencionó que esta iniciativa es el principio de nuevos proyectos y destacó la importancia de vincular esfuerzos, como países latinoamericanos. “Agradezco a los alumnos de DCV porque siempre han destacado, reconozco su talento e ímpetu. Este evento nos regocija, pues representa una gran proyección para la Facultad”, finalizó. ●





# Universitarios apoyan a productores agrícolas en prácticas sustentables

Liliana Alvarado Sánchez

El sector primario es un pilar para la subsistencia de la humanidad, pues a través de él se obtienen alimentos y otros recursos básicos. De acuerdo con datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), se calcula que entre el 2012 y el 2050 la demanda de productos agrícolas aumentará entre un 35% y un 50%, debido al crecimiento demográfico.

Consciente de esto, la FES Cuautitlán se ha ocupado de brindar *Asesoría Técnica Agrícola en Comunidades Marginadas del Estado de Puebla*, mediante programas de Servicio Social (SS). La intención es orientar a los productores agrícolas sobre prácticas sustentables en favor del medio ambiente y del mejoramiento de sus cultivos, lo cual impacta de forma directa en la seguridad alimentaria.

## Los antecedentes

Este SS fue creado por el doctor Gustavo Mercado Mancera a partir de las prácticas de campo realizadas cotidianamente en la carrera de Ingeniería Agrícola, en las cuales los estudiantes visitan distintas comunidades de los estados de Puebla, Oaxaca y Veracruz, para aconsejar a los campesinos respecto a las problemáticas más comunes en el campo: la utilización de productos químicos para el control de plagas, programas de nutrición efectivos que garanticen la calidad de sus cultivos y el aprovechamiento de recursos naturales.

Gracias a la respuesta positiva de los productores reflejada en las plenarios de Ingeniería Agrícola, se implementó el proyecto *Asesoría Técnica Agrícola en Comunidades Marginadas del Estado de Puebla*, desde el 2014, año en el que han estado operando en las comunidades de Candelaria Purificación, Santa María Oxtotipan, San Hipólito Xochiltlenango y San Nicolás Zoyapetlayoca, del municipio de Tepeaca. Actualmente trabajan en San Sebastián Villanueva, municipio de Acatzingo.

“Seamos buenos anfitriones de la tierra que heredamos [...] Si vamos a seguir viviendo juntos en esta tierra, todos debemos ser responsables de ella”

Koffi Annan

## Los objetivos

El doctor Gustavo Mercado Mancera, académico del Departamento de Ciencias Agrícolas y líder de este proyecto, señaló que el principal objetivo de este programa es incrementar el nivel técnico de los productores agrícolas para que mejoren en prácticas como la fertilización de cultivos y el control de plagas y enfermedades, desde un enfoque sustentable.

Además, señaló que a través de este SS se pretende que el alumno incremente sus capacidades, destrezas y habilidades para resolver problemas y situaciones técnicas en su vida profesional. Cabe destacar que el alumnado participante se encuentra cursando los últimos semestres de la carrera (de octavo en adelante), ha cumplido con el 75% de los créditos y cuenta con un promedio mínimo de 8.0, lo cual, además de brindarles la posibilidad de titularse, garantiza una orientación efectiva a los campesinos.



## La operación del proyecto

Respecto al funcionamiento de este programa, el docente explicó que primero se presenta el proyecto y los estudiantes ante las Asambleas Ejidales de las comunidades, en las que se informa que la capacitación otorgada por los universitarios será gratuita y tendrá una duración de seis meses, requiriendo apoyo para el hospedaje y alimentación.

Una vez que los alumnos son aceptados, se invita a los productores a asistir a talleres participativos, con la finalidad de que expongan sus problemáticas más frecuentes. A partir de esto, el responsable del proyecto elabora un plan de trabajo para que los estudiantes cumplan con los objetivos del programa. Esto es supervisado por el académico en cada una de sus visitas realizadas cada 15 ó 30 días.



Las asesorías se dan a través de talleres, cursos y pláticas, en las que los alumnos se enfocan en promover prácticas agrícolas sustentables capaces de reducir el impacto ambiental. Por ejemplo, la elaboración de compostas y lombricompostas, la preparación de insecticidas orgánicos para el control de plagas, así como, la orientación sobre las diferencias y el correcto uso de insecticidas, herbicidas y fungicidas.

Por último, los resultados de las prácticas se presentan ante el Departamento de Servicio Social de la Facultad, para su evaluación y autorización. Posteriormente se exponen en las Asambleas Ejidales.

El doctor Mercado señaló que, actualmente y bajo la premisa de que la UNAM no detenga sus actividades, este Servicio Social se está llevando a cabo en el municipio de Acatzingo, para contrarrestar la problemática de la plaga de *grana cochinilla* en el cultivo de nopal verdura y tunero, con la participación de la ingeniera Ana Karen Granados Mayorga, académica de la Facultad. La gestión se realizó mediante una estudiante que es originaria de dicho lugar, quien al mismo tiempo se encuentra desarrollando su proyecto de tesis y apoyando a su comunidad.

### Los resultados y la respuesta de los productores

Respecto a los beneficios de dicho programa, el doctor Mercado aseguró que es favorable desde distintos aspectos. Desde el económico, contribuye en la reducción de costos al utilizar productos que los mismos campesinos pueden elaborar, y desde el ambiental, coadyuva a mantener un ecosistema libre de agroquímicos, disminuyendo así la contaminación en los suelos, agua y aire.

“El hecho de que los productores conozcan más a los alumnos rompe la brecha porque les brinda mayor confianza del apoyo que les ofrecen” apuntó el docente. Además, mencionó que al obtener resultados positivos son los mismos agricultores quienes divulgan la información proporcionada con el resto de la comunidad, otorgando mayor credibilidad al proyecto.

### Los logros del proyecto

Hasta el momento, dos de los universitarios participantes en este Servicio Social han sido galardonados con la medalla “Dr. Gustavo Baz Prada” y, sobre este hecho, el académico relató que este premio se ha llevado a las comunidades y asambleas como antecedente del trabajo que los estudiantes han realizado.

Cabe señalar que este año, el proyecto también obtuvo el Premio Nacional de Servicio Social por la Comisión Interuniversitaria de Servicio Social 2020, en la categoría Docente Nacional Individual, por contribuir en el desarrollo del país a través de este importante sector.

Por otro lado, indicó que este Servicio Social también es una oportunidad para el alumno porque pone en práctica el conocimiento de su área profesional y le abre la puerta al campo laboral. Con esto, realiza el compromiso de la UNAM. “Para mí es un orgullo representar a la Universidad con este proyecto y apoyar al sector agrícola con conocimientos técnicos”, aseguró el académico.



### El futuro

El académico indicó que, en próximos años, se pretende brindar asesoría en la generación de otros cultivos con el uso de recursos propios, como es el caso de la producción de hongo zeta y la elaboración de conservas y almíbares, debido a que las comunidades de Puebla cuentan con árboles frutales que aún no tienen mercado. Así, se planea apoyar a los agricultores para que generen otra fuente de ingreso.

Finalmente, el doctor Mercado indicó que el intermediarismo es un tema emergente en el que se debe trabajar, ya que esto limita las buenas prácticas y devalúa el esfuerzo de los agricultores al vender o rentar sus parcelas a intermediarios locales o foráneos a las comunidades. ●



# FES Cuautitlán presente en la XXIV edición de Al Encuentro del Mañana

Liliana Alvarado Sánchez

La elección de la carrera profesional es una de las decisiones más trascendentales en la vida de cualquier persona, ya que de ello depende su futuro. Para otorgar herramientas de orientación vocacional y evitar la deserción académica, debido a una inadecuada elección, la Dirección General de Orientación y Atención Educativa (DGOAE) celebró *Al encuentro del mañana: la oferta educativa de la UNAM en voz de sus directoras y directores*.

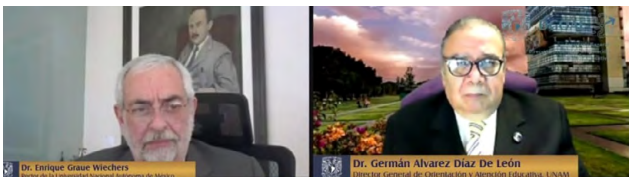
Mediante un *webinar*, la actividad fue inaugurada por el doctor Enrique Graue Wiechers, rector de la UNAM, quien exhortó a los participantes a aprovechar al máximo la información brindada para conocer la oferta académica de la Máxima Casa de Estudios del país: el sistema de bachillerato, las 129 licenciaturas y los programas de posgrado.

sus carreras son únicas en toda la Universidad: Ingeniería Mecánica Eléctrica (IME), Ingeniería Agrícola, Ingeniería en Alimentos, Química Industrial, Bioquímica Diagnóstica, Farmacia e Ingeniería en Telecomunicaciones Sistemas y Electrónica (ITSE).

En su presentación, el funcionario también resaltó que la primera unidad multidisciplinaria tiene un Centro de Enseñanza Agropecuaria (CEA), en el que se ofrece conocimiento referente a la producción y bienestar animal, así como invernaderos y parcelas donde los estudiantes e investigadores pueden llevar a cabo sus prácticas y diversos estudios en beneficio de la sociedad.

“Otros aspectos que hacen única a la Facultad es que cuenta con los Hospitales de Equinos y de Pequeñas especies, donde los estudiantes pueden realizar prácticas con tecnología de punta”

Maestro Jorge Alfredo Cuéllar Ordaz



“Este evento lo realizamos para encontrar el mejor mañana en este presente tan complejo, ofreciendo todas las herramientas para definir la elección de carrera con mayor conocimiento”

Doctor Enrique Graue Wiechers



Como cada año, la FES Cuautitlán participó durante esta jornada de actividades y, para hablar de la Facultad, el maestro Jorge Alfredo Cuéllar Ordaz, director de la primera multidisciplinaria, impartió una charla con el objetivo de dar a conocer la riqueza de nuestra institución.

Durante su intervención, aseguró que esta dependencia universitaria es una de las más grandes en infraestructura y en oferta educativa, ya que es la única que participa en las cuatro áreas del conocimiento y siete de

Para clausurar el encuentro, el doctor Leonardo Lomelí Vanegas, secretario General de la UNAM, aseguró que, debido a la grandeza de la Universidad, es importante realizar eventos como éste, que orienten a los jóvenes y coadyuven al desarrollo y progreso del país.

En esta ocasión, las actividades de orientación vocacional se llevaron a cabo a través de charlas virtuales con autoridades de 38 entidades de la Máxima Casa de Estudios. Por esta razón, es posible consultarlas en la página de Facebook y el sitio web de la DGOAE. ●

## Signan convenio de colaboración con Cuautitlán

Sandra Yazmín Sánchez Olvera

En beneficio de la comunidad estudiantil, autoridades de la FES Cuautitlán y del H. Ayuntamiento de Cuautitlán firmaron un convenio de colaboración que además posibilitará distintas acciones que contribuirán a la solución de problemas y al desarrollo institucional y municipal.

Celebrado en las instalaciones de la primera unidad multidisciplinaria, el acto inició con las palabras del maestro Jorge Alfredo Cuéllar Ordaz, director de la Facultad, quien ofreció una charla de los antecedentes y la actualidad de la institución, con la finalidad de dar a conocer la riqueza académica, de investigación y cultural de esta entidad universitaria.

Tras esta participación, el licenciado Mario Ariel Juárez Rodríguez, presidente municipal de Cuautitlán, agradeció la labor del maestro Ignacio Olvera Rodríguez, jefe de la Unidad de Patentamiento y Vinculación (UNPEV) por gestionar dicho acuerdo, que permitirá que los estudiantes realicen su Servicio Social y prácticas profesionales en el Ayuntamiento, la colaboración en la organización de eventos culturales y actividades de extensión, la realización de cursos provechosos para el personal del municipio y el desarrollo de proyectos de investigación en favor de esta región, entre otros. ●



## Diserta especialista sobre trastornos mentales

Martha Guadalupe Díaz López

En días pasados, la FES Cuautitlán y Sarraute Educación tuvieron como invitada a la psicóloga Solisbeth Meléndez Colmenarez, especialista en psicoterapia integrista, derechos humanos y justicia social, para dirigir el *webinar* "Psicopatología ¿Eso lo tengo yo? Creencias sobre las enfermedades mentales".

Para inaugurar el evento, los doctores José Francisco Montiel Sosa, secretario General de la Facultad y María Magdalena Sarraute Requesens, directora General de Sarraute Educación, rindieron un homenaje póstumo a su amiga y colaboradora, Ivonne de la Coromoto Carranza Cabrera, dedicándole unas palabras y pidiendo a los asistentes un minuto de aplausos.

Más adelante, la licenciada Meléndez inició su participación definiendo a esta ciencia como una rama que retoma conceptos de la psiquiatría para estudiar las dolencias o la patología de la conducta. Además, mencionó que los seres humanos solemos autodiagnosticarnos. Aunque, en realidad, no es tan sencillo llegar a la determinación de un trastorno mental.

Para concluir, la especialista explicó que para saber si una persona padece alguna enfermedad mental, es necesario conocer los seis medios explicativos: biológico, psicológico, social, cultural, genético y espiritual, así como realizar un estudio cronológico. ●



# MOTIVA JULIETA FIERRO A CREAR CIENCIA

Liliana Alvarado Sánchez

“La lógica te llevará de A hasta B. La imaginación te llevará a todas partes”

Albert Einstein



La ciencia tiene un papel fundamental en el desarrollo de la humanidad por los aportes que hace en materia de salud, alimentación, energía y conservación del ambiente, entre otros. Para hablar sobre este tema, se llevó a cabo la conferencia “La importancia de la ciencia”, dirigida por la doctora Julieta Fierro Gossman, investigadora del Instituto de Astronomía de la UNAM.

La experta abrió el diálogo señalando que la promesa de una vacuna para enfrentar la pandemia actual da cuenta de por qué esta rama es necesaria en la vida de todos, pues busca resolver una problemática de tal envergadura.

Al respecto, indicó que la salubridad no es el único rubro que requiere de atención e innovación, por lo que apuntó que actualmente se encuentra trabajando en un proyecto con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), cuyo objetivo es transformar a la educación en un derecho humano para toda la vida, buscando que los individuos aprendan algo nuevo por iniciativa propia, asimilándolo como una experiencia agradable.

En este sentido, la investigadora indicó que la UNESCO propone que todas las personas se actualicen, se reinventen y participen, ya que la ciencia necesita que haya participación de grupos multidisciplinarios de gran diversidad y género porque de este modo se pueden ofrecer soluciones prácticas en diversos campos, lo cual es más factible si los sujetos que enfrentan las problemáticas plantean sus propias soluciones.

Por tal motivo, exhortó a los participantes del *webinar* a asumir retos y a crear, porque “esta acción produce placer, la posibilidad de crear está en todo lo que nos rodea” enfatizó la investigadora, mencionando que el



trabajo nunca termina pues siempre hay un nuevo problema que requiere una solución y todo lo que existe hoy en algún momento a alguien se le ocurrió.

Para orientar a la comunidad sobre cómo desarrollar una idea, la experta indicó que primero se debe plantear el problema, reflexionar sobre él, alejarse, inspirarse, trabajar en él, evaluarlo y recibir retroalimentación. Por otra parte, apuntó que “en la ciencia al igual que en la educación siempre se aprende de los errores. Provoca frustración equivocarse pero es parte de aprender”. Además, señaló que el descanso es una parte fundamental para que se originen nuevas ideas.

Recalcando la importancia de la innovación, la investigadora habló de algunos eventos que han impactado en la sociedad gracias a los aportes de la ciencia, como el perfeccionamiento hecho a los posicionadores globales, logros que han tenido la fotografía, los sistemas de comunicación y la impresión 3D, entre otros.

Finalmente, la doctora Fierro reconoció el esfuerzo de la FES Cuautitlán para brindar acceso a diversos foros de investigación en este periodo a distancia. Este evento fue organizado por la Coordinación de Comunicación y Extensión Universitaria a través del Departamento de Difusión Cultural, en colaboración con Sarraute Educación y el Nodo FES Cuautitlán de la Cátedra UNESCO “Universidad e Integración Regional”. ●

## Orientan sobre la salud mental en tiempos de pandemia

Liliana Alvarado Sánchez

**D**urante este periodo de aislamiento derivado de la pandemia por el SARS-Cov-2, algunas personas han presentado signos de ansiedad, miedo, estrés agudo, depresión y comportamientos compulsivos, entre otros. A consecuencia de esto y con la finalidad de orientar a la comunidad sobre el manejo de las emociones, se llevó a cabo la charla *Salud mental en la pandemia*.

Esta plática fue organizada por el Departamento de Difusión Cultural de la FES Cuautitlán y presidida por la doctora Claudia Azcué Sánchez, subdirectora médica en la clínica número 57 del IMSS. La especialista inició el diálogo proporcionando algunos datos sobre la transmisión de la enfermedad COVID-19, señalando que en promedio los síntomas se desarrollan entre los tres y catorce días. Además, indicó que el portador deja de contagiar el virus después de tres semanas de haberse infectado.

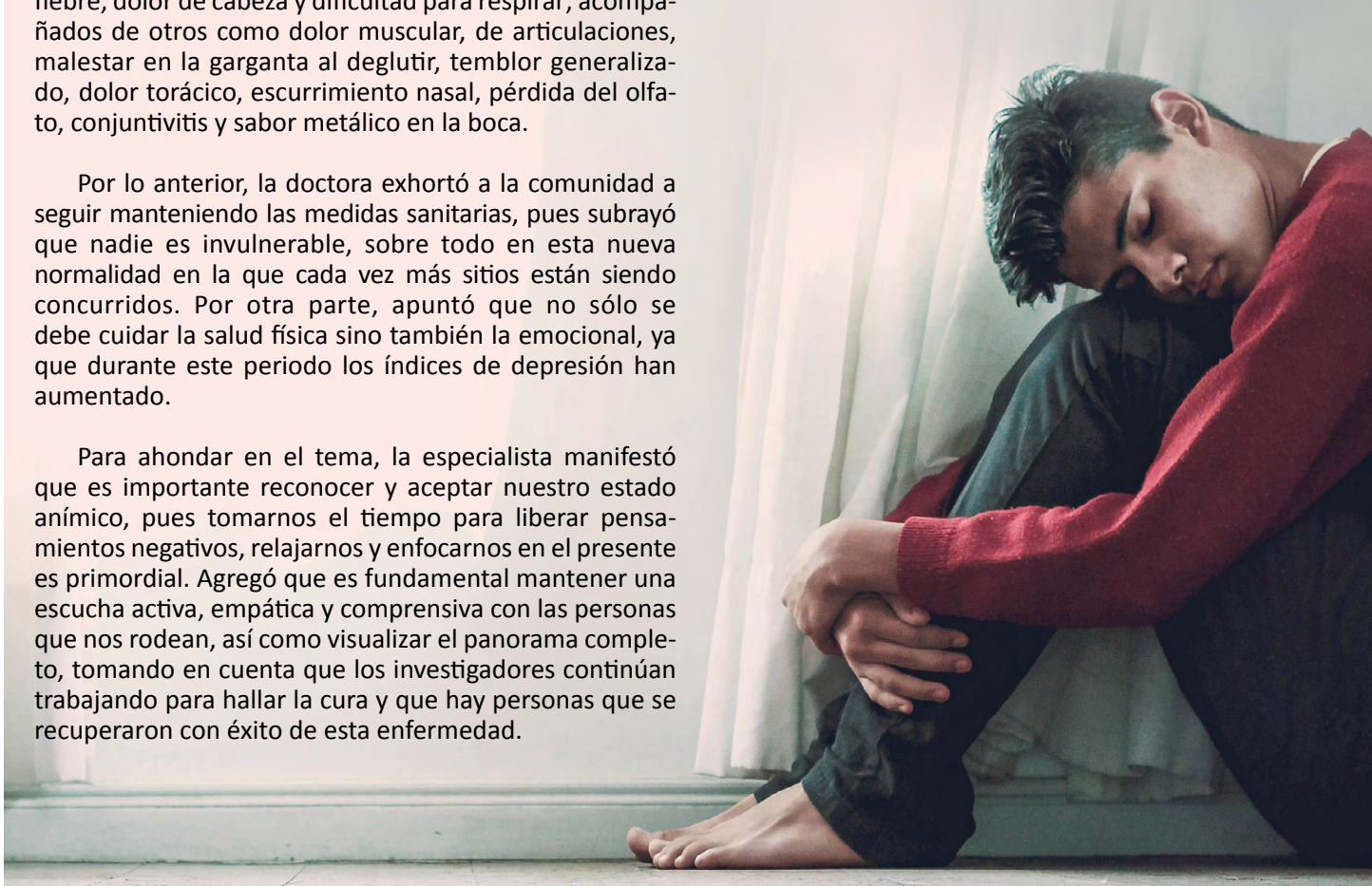
La presentadora explicó que se están considerando como casos sospechosos a aquellas personas que presentan por lo menos uno de los siguientes síntomas: tos, fiebre, dolor de cabeza y dificultad para respirar; acompañados de otros como dolor muscular, de articulaciones, malestar en la garganta al deglutir, temblor generalizado, dolor torácico, escurrimiento nasal, pérdida del olfato, conjuntivitis y sabor metálico en la boca.

Por lo anterior, la doctora exhortó a la comunidad a seguir manteniendo las medidas sanitarias, pues subrayó que nadie es invulnerable, sobre todo en esta nueva normalidad en la que cada vez más sitios están siendo concurridos. Por otra parte, apuntó que no sólo se debe cuidar la salud física sino también la emocional, ya que durante este periodo los índices de depresión han aumentado.

Para ahondar en el tema, la especialista manifestó que es importante reconocer y aceptar nuestro estado anímico, pues tomarnos el tiempo para liberar pensamientos negativos, relajarnos y enfocarnos en el presente es primordial. Agregó que es fundamental mantener una escucha activa, empática y comprensiva con las personas que nos rodean, así como visualizar el panorama completo, tomando en cuenta que los investigadores continúan trabajando para hallar la cura y que hay personas que se recuperaron con éxito de esta enfermedad.

La doctora Azcué recalcó que la mejor medida para evitar el contagio es permanecer en casa, por lo que dio algunas recomendaciones para mantener una vida lo más equilibrada posible a nivel físico y mental: establecer rutinas, mantenerse comunicados, hidratarse, descansar, llevar una alimentación balanceada, exponerse al sol para activar mecanismos dentro del organismo, realizar actividades deportivas o recreativas y usar vestimenta casual de forma cotidiana.

Además, mencionó algunas instancias a las que se puede recurrir en caso de necesitar ayuda psicológica o presentar síntomas por COVID-19, tales como la Comisión Nacional contra las Adicciones (CONADIC), los Centros de Integración Juvenil, la Unidad de Inteligencia Epidemiológica Sanitaria (UIES), el Centro Integral de Salud Mental “San Jerónimo”, la Federación Nacional de Colegios, Sociedades y Asociaciones de Psicólogos de México y la Línea de Atención Psicológica Call Center UNAM, entre otros. ●





## Promueven la formación artística musical

María Dolores Elizondo Alvarado

Desde hace tiempo, las artes han servido como una herramienta para impulsar el desarrollo emocional e intelectual de aquellos que encuentran en la expresión artística una forma de comprender el mundo y comunicarse con los otros. Bajo esta premisa, la FES Cuautitlán celebró el ciclo de videoconferencias “Voces y sonidos del más allá, música para tus sentidos”.

Durante el acto inaugural, el licenciado Alejandro Emmanuel Suberza Luque, jefe del Departamento de Difusión Cultural, se mostró entusiasmado y resaltó el compromiso para seguir con la enseñanza a distancia. Por su parte, la maestra Magdalena Copca Santana, encargada de Enseñanza Artística en la Facultad, comentó que esta iniciativa tiene el propósito de acercar a la comunidad a la música, acompañándola de profesionales que fortalezcan sus destrezas.



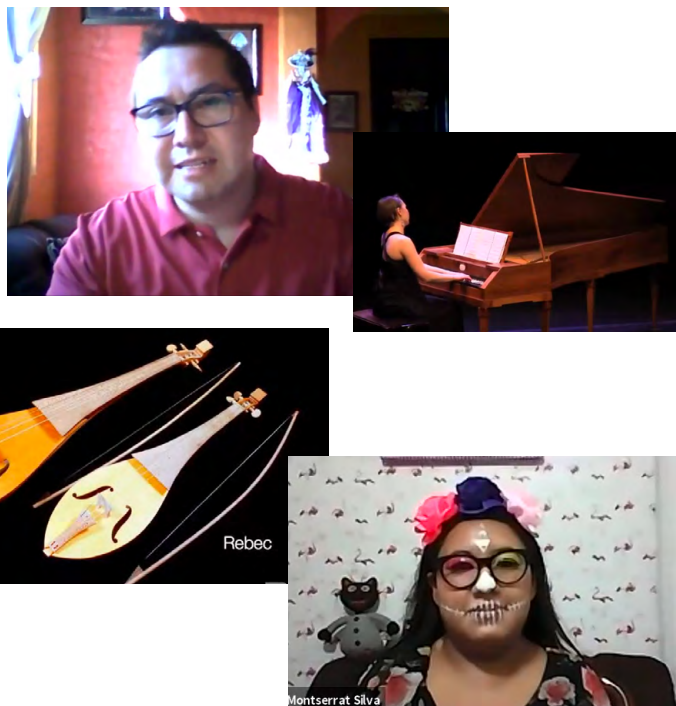
En seguida, tomó la palabra el maestro Fermín Guerra Rivera, profesor del Taller de guitarra, quien interpretó “Canarios”, una de las danzas más populares de los años 1600. Después describió a su instrumento (la guitarra), como de cuerda pulsada, compuesto de caja de resonancia, un mástil (sobre el que se encuentra el diapasón), que generalmente tiene un agujero acústico y seis cuerdas.

También hizo un repaso por la historia de la guitarra, su evolución y, entre otras cosas, explicó que su creación data de aproximadamente 250 años y que desde entonces ha sufrido una serie de cambios importantes. Por ejemplo, en sus inicios, era un instrumento para las personas más pobres que cantaban al amor, al desamor o la naturaleza, ya que los cortesanos enunciaban canciones a la iglesia o elementos puritanos, afirmó.

Continuó el profesor Daniel Díaz Espargo, del Taller de Piano, quien también dirigió su plática a la historia y evolución de dicho instrumento. “El piano es considerado

el mejor instrumento creado por el ser humano en toda la historia, a la vez es uno de los más complejos de aprender y dominar”, añadió.

Otro aspecto que destacó fue que el primer modelo de piano carecía de pedales, por lo que resultaba difícil graduar la intensidad del sonido. Tampoco tenía patas, se ponía sobre una mesa y no era de más de cuatro octavas: lo que equivale a 60 teclas, actualmente tiene 88. “A su vez, es uno de los instrumentos más modernos que existen y el arpa de lira se considera su antecedente”, relató.

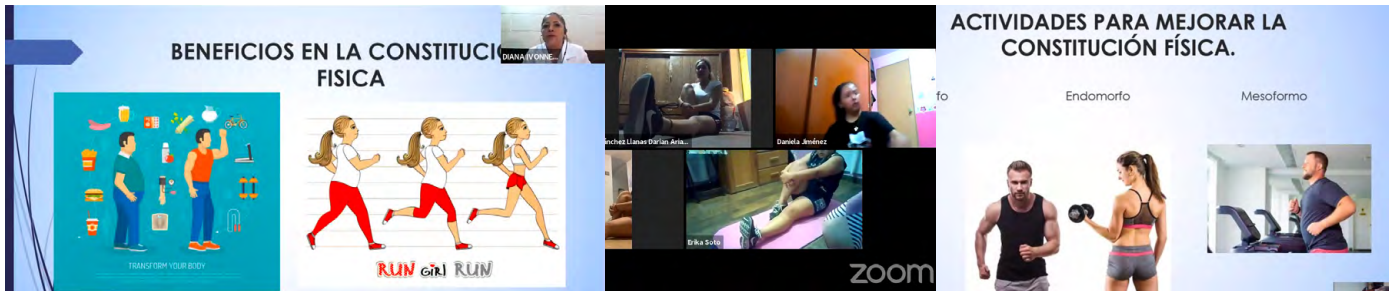


Para cerrar el ciclo, se presentó la licenciada Montserrat Silva García, profesora del Taller de Violín, quien enfatizó que esta palabra (violín) proviene de *violino*, que significa viola pequeña. En su explicación, contó que este instrumento sólo era accesible para las personas adineradas. Por esta razón, se creó uno más pequeño con diferencias poco observables: el violín.

De igual forma, habló de los antecedentes de los instrumentos de cuerda frotada: desde la aparición del caparazón de tortuga, hasta lo que conocemos hoy día. Por otra parte, señaló que a las personas que arreglan violines se les denomina *lauderos* y los que los modifican *luthieros* y que antes únicamente las familias de lutheros podían construir instrumentos musicales, un arte heredada por generaciones. ●

## Celebran Primera Feria de la salud y el deporte en línea

María Dolores Elizondo Alvarado



Todas aquellas conductas que interiorizamos como propias en el cotidiano e inciden positivamente en nuestro bienestar físico, mental y social son denominados hábitos saludables e intervienen en el desarrollo de una vida larga y plena. En la FES Cuautitlán se promueve la formación integral de los universitarios y bajo ese cometido recientemente se llevó a cabo la primera “Feria de la salud y el deporte en línea”.

Los encargados de inaugurar la actividad fueron los doctores José Francisco Montiel Sosa y Cynthia González Ruíz, secretario General y secretaria de Evaluación y Desarrollo de Estudios Profesionales, respectivamente; quienes felicitaron al licenciado Luis Rubén Martínez Ortega, encargado de la Secretaría de Atención a la Comunidad, por coordinar dinámicas que incentivan el deporte, la recreación y el bienestar de la comunidad universitaria.

La conferencia que dio inicio a este foro fue “La salud y el deporte”, a cargo de la médica Diana Ivonne González Lara y del licenciado Óscar Alfonso Orduño Yáñez, jefes del Departamento de Servicios Médicos y Actividades Deportivas y Recreativas, respectivamente. A lo largo de su charla compartieron algunas recomendaciones para evitar el contagio y propagación del virus que causa el COVID-19.

De igual forma, los especialistas aseguraron que practicar alguna actividad física ayuda a fortalecer los huesos y controlar el sobrepeso, lo que reduce el riesgo de padecer distintas enfermedades, como las cardiovasculares y el cáncer de colon. Por último, compartieron algunas sugerencias para desarrollar un plan estratégico deportivo.

A lo largo de cuatro días se presentaron más de 30 especialistas y se brindaron 14 conferencias enfocadas en informar a la comunidad sobre el cuidado de la salud y en temas como adicciones, violencia en el noviazgo, depresión y ansiedad en tiempos de COVID, métodos

anticonceptivos, cuidado y prevención de enfermedades visuales, métodos de planificación familiar, técnicas de cepillado y enfermedades bucales.

Asimismo, se ofrecieron 16 ponencias centradas en actividades deportivas recreativas y deportivas: origami, salsa en línea, dominio del balón, fútbol, tocho bandera, basquetbol, yoga, zumba fitness, danza árabe, acondicionamiento físico general, taekwondo, balance y energía en el atletismo, defensa personal para mujeres, etcétera. Cada una asesorada por instructores deportivos. ☺





# Programa de Acompañamiento Psicopedagógico

A distancia, Vía ZOOM

Es un espacio confidencial y discreto para atender inquietudes no académicas y encontrar vías de desarrollo personal mediante la reflexión, la escucha y la contención emocional.

## ¿Cuál es el objetivo?

Contribuir a la mejora del proceso formativo integral del estudiante a través de un acompañamiento psicológico y/o pedagógico profesional de corto plazo en el que se tratan necesidades y problemáticas de índole personal.

## ¿Cómo recibir el servicio?

La participación es absolutamente voluntaria y confidencial, lo único que se requiere es ser alumno vigente.

1. Realizar el registro en:  
<http://akumal.cuautitlan.unam.mx/pap/>
2. Esperar a que el personal de Orientación Educativa se ponga en contacto contigo
3. Conectarse puntual a la cita





Invitan a la

Conferencia a distancia

# BUSINESS MODEL CANVAS

Miércoles 9  
de diciembre de 2020  
16:00 horas

Vía **zoom**



Ponente

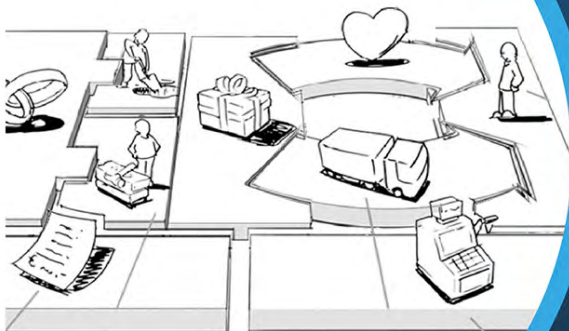
Mtro. Armando Hernández Juárez

Inscripción gratuita

<https://forms.gle/2EAQ6fFuPMJVKFAR8>

Informes

miguelamc65@gmail.com



PONTE EL CUBREBOCAS